

Hirnleistungsdiagnostik und Hirnleistungstraining am PC

22.09.2022

(M.Sc. Psych.) R. Hornjak
Neuropsychologe in Weiterbildung

Inhalt

1. Hirnleistungsdiagnostik (HLD)

- Aufmerksamkeit
- Gedächtnis
- Exekutivfunktionen

2. Hirnleistungstraining (HLT)

1. Hirnleistungsdiagnostik

- Stets hypothesengeleitet anhand:
 - Lokalisation der Läsion
 - Verhaltensbeobachtung
 - Subjektiv empfundene Beschwerden seitens des Patienten
 - Von Angehörigen geäußerte Veränderungen
- Dient der Feststellung und Objektivierung von möglichen Defiziten



1. Hirnleistungsdiagnostik

CAVE!

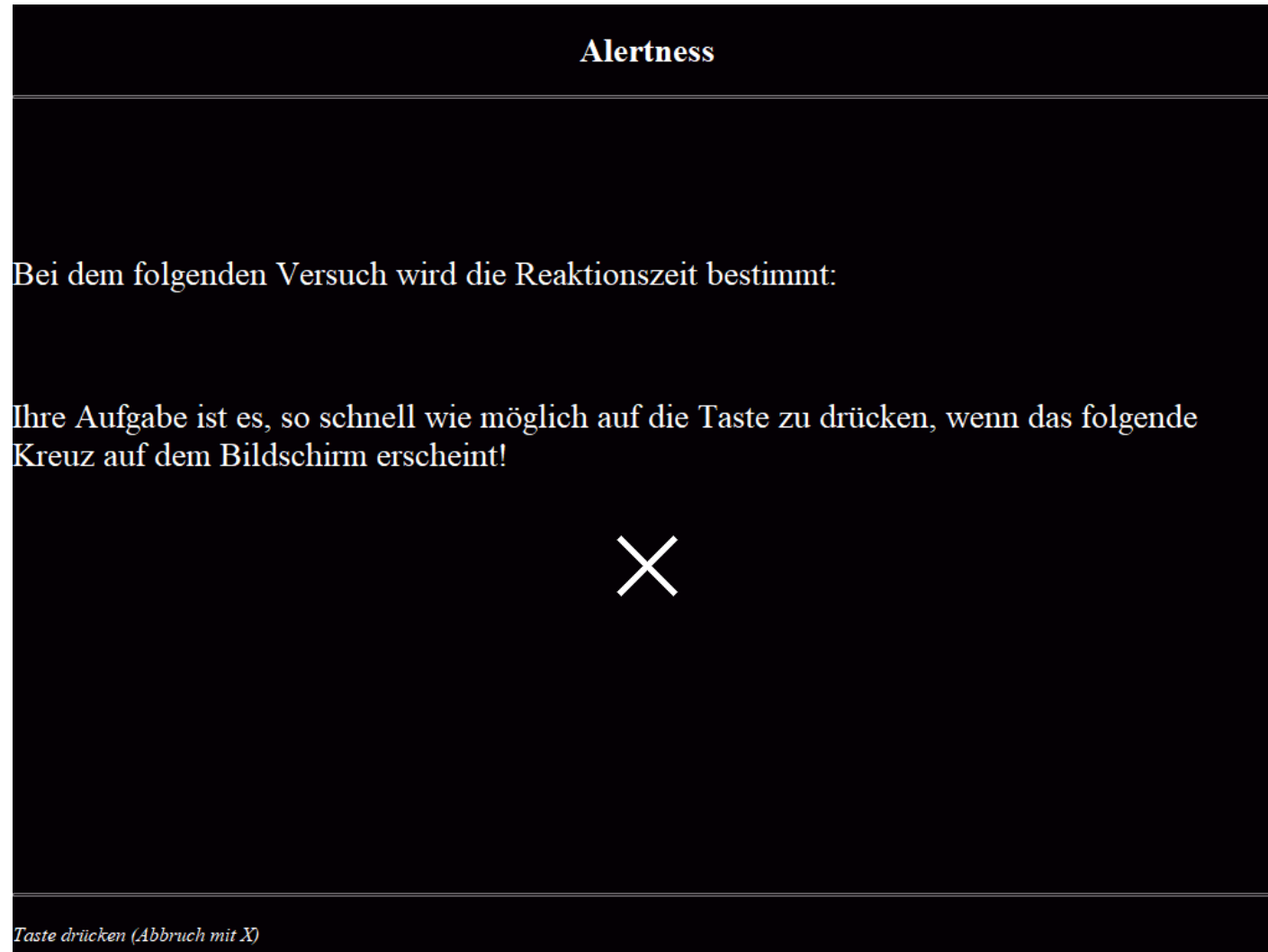
Es müssen potentielle Einflussfaktoren berücksichtigt werden, wie z.B.:

- Motorische Einschränkungen
- Visuelle Einschränkungen
- Kognitive Einschränkungen (organisch, sprachlich sowie bildungsanamnestisch)
- Medikation
- Affekt

1. Hirnleistungsdiagnostik - **Aufmerksamkeit**

- Aufmerksamkeitsdefizite sind häufig (aber nicht ausschließlich) bei rechtsseitigen Mediainfarkten zu erwarten.
- Gängige Verfahren zur Aufmerksamkeitstestung:
 - **TAP**: Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung
 - **WTS**: Wiener Testsystem

1. HLD: TAP-Alertness



1. HLD: TAP-Alertness

TAP-Alertness

Kennung: [REDACTED]
Untersucher: Hornjak
Testdatum: 18.08.2022 um 08:13:06
Alter: 50
Normen: Alle

Ergebnisse (%-Normen)

Bedingung	Mittel	Median	%	Stdabw	%	Korr.	Ausl.	Ausr.	Antiz.
Serie 1	268	266	24	28	76	20	0	1	0
Serie 2	259	250	34	28	76	20	0	0	0
Serie 3	260	254	27	33	54	20	0	1	0
Serie 4	239	237	58	20	95	20	0	1	0
ohne Warnsignal	256	251	42	32	76	40	0	1	0
mit Warnsignal	259	250	31	30	76	40	0	1	0

fett: Wichtiger Parameter, wird im Profil angezeigt.

Kennwert phasische Alertness : 0,004 (% = 31)

1. HLD: TAP-Alertness

TAP-Alertness

Kennung: XXXXXXXXXX
Untersucher: Hornjak
Testdatum: 24.08.2022 um 11:31:39
Alter: 57
Normen: Alle

Ergebnisse (%-Normen)

Bedingung	Mittel	Median	%	Stdabw	%	Korr.	Ausl.	Ausr.	Antiz.
Serie 1	645	618	< 1	186	< 1	20	0	1	0
Serie 2	441	425	1	91	7	20	0	1	0
Serie 3	522	510	1	120	2	20	0	1	1
Serie 4	527	523	1	77	10	20	0	1	0
ohne Warnsignal	577	560	< 1	130	2	40	0	2	0
mit Warnsignal	481	477	1	113	4	40	0	2	1

fett: Wichtiger Parameter, wird im Profil angezeigt.

Kennwert phasische Alertness : 0,160 (% = 88)

1. HLD: TAP-Go/Nogo 1aus2

Go/Nogo

Bei der folgenden Untersuchung erscheinen hintereinander die folgenden Kreuze:

× +

Ihre Aufgabe ist es, so schnell wie möglich die Taste zu drücken, wenn das folgende Kreuz erscheint:

×

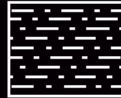
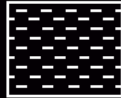
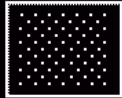
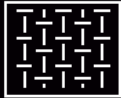
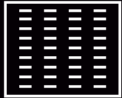
Bitte drücken Sie nur bei diesem Kreuz.

Taste drücken (Abbruch mit X)

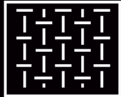
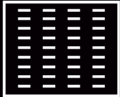
1. HLD: TAP-Go/Nogo 2aus5

Go/Nogo

Bei dieser Untersuchung werden Ihnen in einer zufälligen Reihenfolge folgende Muster gezeigt:



Bitte drücken Sie so schnell wie möglich die Taste bei folgenden Mustern:



Taste drücken (Abbruch mit X)

1. HLD: TAP-Go/Nogo 2aus5

TAP-Go/Nogo

2 aus 5

Kennung: [REDACTED]
Untersucher: Hornjak
Testdatum: 18.08.2022 um 08:18:57
Alter: 50
Normen: Alle

Ergebnisse (%-Normen)

Bedingung	Mittel	Median	%	Stdabw	%	Korr.	Fehl.	%	Ausl.	%	Ausr.
gesamt	579	574	34	64	69	24	0	> 42	0	> 5	1

fett: Wichtiger Parameter, wird im Profil angezeigt.

1. HLD: TAP-Geteilte Aufmerksamkeit

Geteilte Aufmerksamkeit / Doppelaufgabe

Sie haben bei diesem Versuch 2 Aufgaben.

1. Aufgabe: Sie sehen auf dem Bildschirm ein Feld, in dem abwechselnd mehrere Kreuze gleichzeitig aufleuchten. Wenn vier dieser Kreuze ein kleines Quadrat bilden, dann drücken Sie bitte so schnell wie möglich auf die Taste.

Beispiel:

×	.	×	.
×	.	×	×
.	.	×	×
.	×	.	.

2. Aufgabe: In dieser Aufgabe hören Sie abwechselnd einen hohen und einen tiefen Ton. Sie sollen entdecken, wenn der gleiche Ton zweimal hintereinander zu hören ist. Bitte drücken Sie dann so schnell wie möglich auf die Taste.

Ihre Aufgabe ist es also, gleichzeitig auf Quadrate und Töne zu achten.

Drücken Sie eine Taste zur Darbietung der Beispieltöne (Abbruch mit X)

1. HLD: TAP-Geteilte Aufmerksamkeit

TAP-Geteilte Aufmerksamkeit

I / Doppelaufgabe

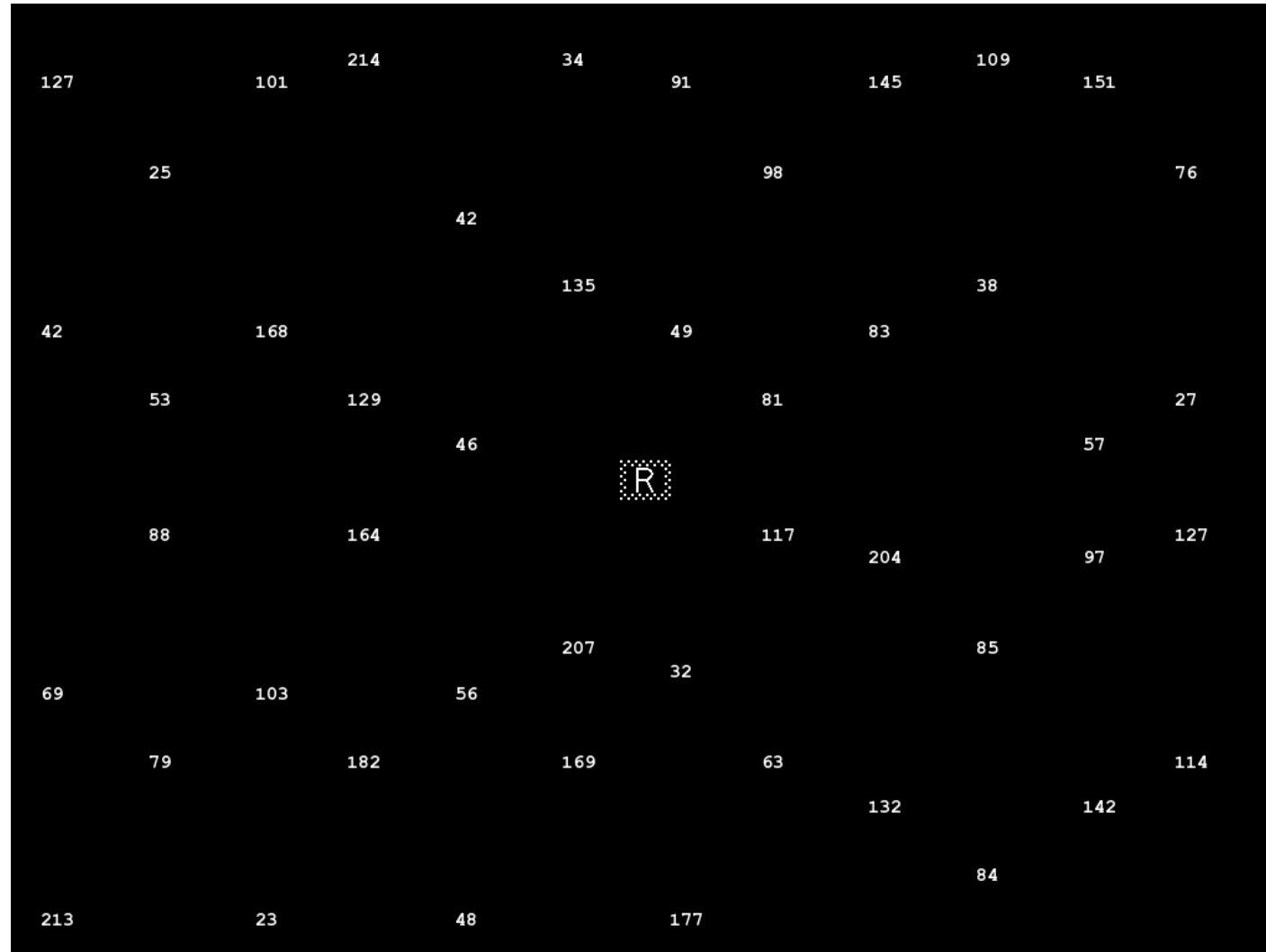
Kennung: [REDACTED]
Untersucher: Hornjak
Testdatum: 18.08.2022 um 08:25:23
Alter: 50
Normen: Alle

Ergebnisse (%-Normen)

Bedingung	Mittel	Median	%	Stdabw	%	Korr.	Fehl.	%	Ausl.	%	Ausr.
auditiv	562	528	50	88	76	16			0	> 34	1
visuell	861	794	62	231	34	15			2	27	1
Gesamt							0	82	2	31	

fett: Wichtiger Parameter, wird im Profil angezeigt.

1. HLD: TAP-Neglect



1. HLD: TAP-Neglect

Neglect / mit zentraler Aufgabe

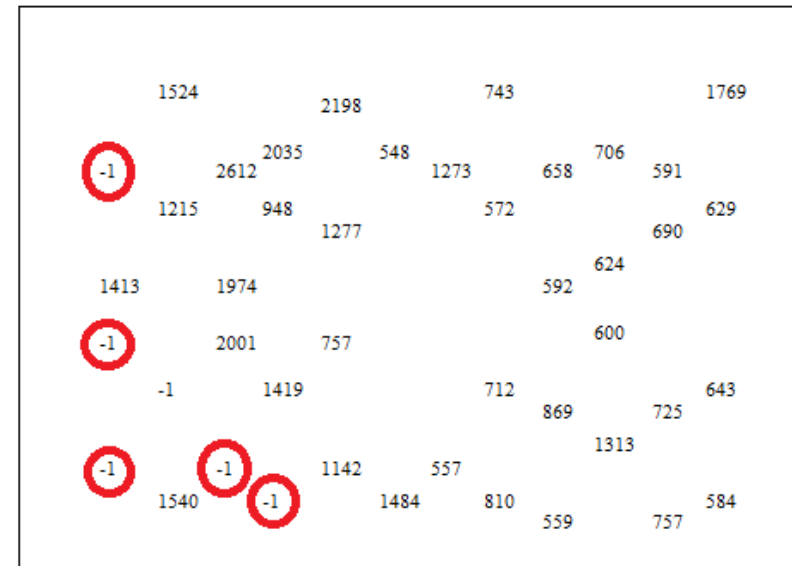
Kennung: XXXXXXXXXX
Untersucher: Hornjak
Testdatum: 24.08.2022 um 11:42:00
Alter: 57
Normen: Alle

Ergebnisse (%-Normen)

Bedingung	Mittel	Median	%	Stdabw	%	Korr.	Fehl.	%	Ausl.	%	Ausr.
links	1505	1452		549		16			6		0
links oben	1574	1469		626		10			1		0
links unten	1390	1452		417		6			5		0
rechts	724	658		207		22			0		1
rechts oben	708	644		206		11			0		1
rechts unten	682	678		110		11			0		1
peripher	1039	757		500		38			6		1
zentral	569	538		126		13	2		5		1

Einzelwerte

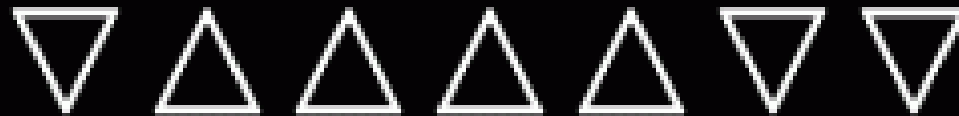
Y



1. HLD: WTS-Daueraufmerksamkeit

Sie werden anschließend eine Reihe mit 7 Dreiecken sehen, die über den Bildschirm springt. Dabei können unterschiedlich viele Dreiecke mit der Spitze nach unten zeigen.

Zum Beispiel:



Immer dann, wenn genau 3 Dreiecke mit der Spitze nach **UNTEN** zeigen, drücken Sie möglichst rasch die grüne Taste.

Drücken Sie jetzt die grüne Taste um das zu üben!



1. Hirnleistungsdiagnostik - Gedächtnis

- Gedächtniseinbußen treten häufig nach linksseitigen Mediainfarkten auf
- Gängige Verfahren zur Gedächtnisuntersuchung:
 - **VLMT**: Verbaler Lern- und Merkfähigkeitstest
 - **WMS**: Wechsler Memory Scale
 - **RCFT**: Rey-Osterrieth Complex Figure Test
 - **DCS**: Diagnosticum für Cerebralschädigung

1. HLD: VLMT

Name: _____ Vorname: _____ Testung ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 Datum: _____ Neuropsychologe/in: _____

Lernversuche										
Liste A	DG1	DG2	DG3	DG4	DG5	Liste B	I	DG6	DG7	W
Trommel						Tisch				
Vorhang						Förster				
Glocke						Vogel				
Kaffee						Schuh				
Schule						Ofen				
Eltern						Berg				
Mond						Handtuch				
Garten						Brille				
Hut						Wolke				
Bauer						Boot				
Nase						Lamm				
Truthahn						Gewehr				
Farbe						Bleistift				
Haus						Kirsche				
Fluss						Arm				

Richtige						Richtige				
FP						FP				
P						P				
						In				
Σ DG 1-5		Σ FP		Σ P		Σ In		DG5-DG6		
						DG5-DG7		W-F		

1. HLD: WMS-Logisches Gedächtnis

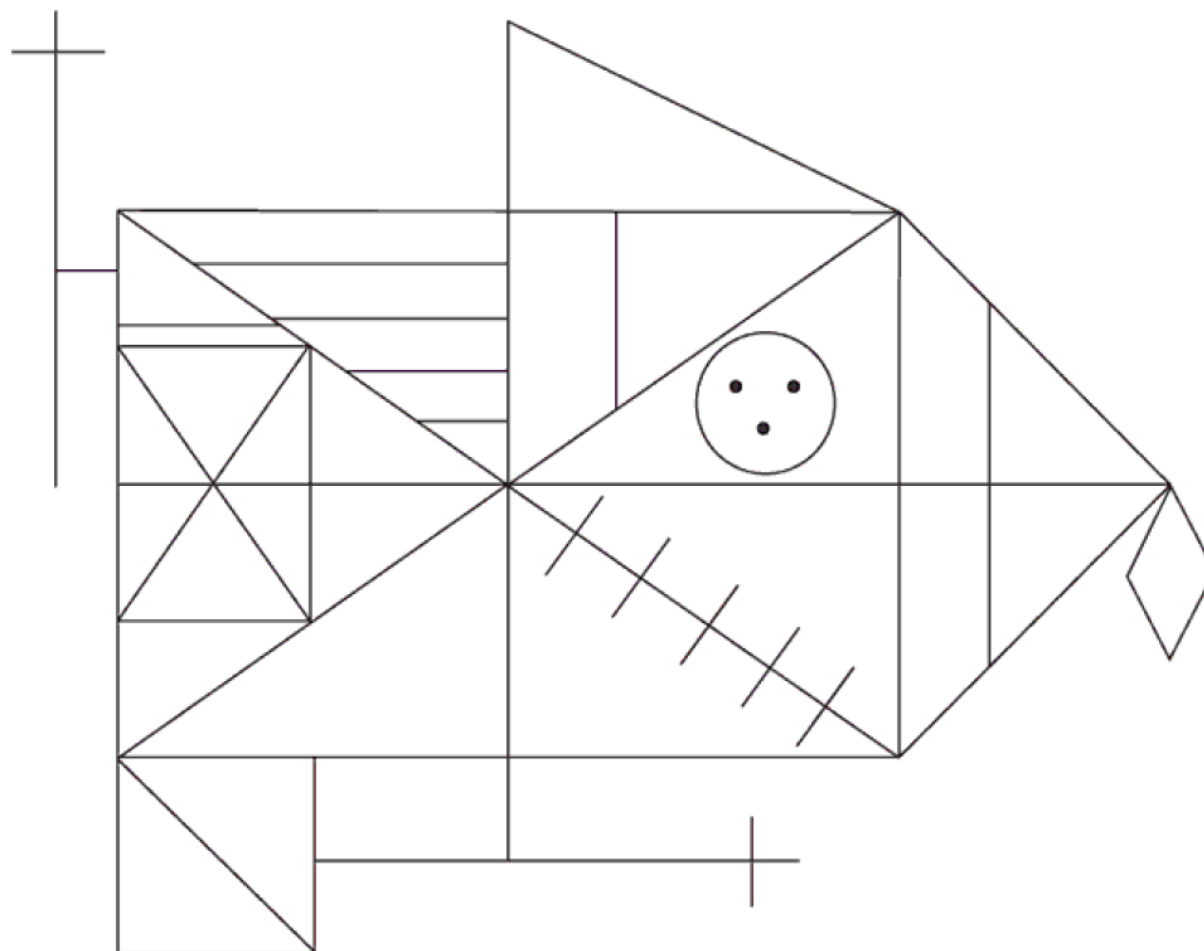
Geschichte B

Robert / Müller / fuhr / mit seinem Zehntonnen- / LKW, /
mit dem er Eier / nach Augsburg brachte, / nachts / auf der Autobahn /
über einen Alpen- / paß, / als seine Achse / brach. / Sein LKW rutschte /
von der Fahrbahn / in den Graben. / Er wurde gegen das Armaturenbrett / geschleudert /
und bekam einen großen Schrecken. / Es war kein Verkehr, / und er bezweifelte,
daß er Hilfe bekommen würde. / In diesem Moment summte / sein Funkgerät, /
und er meldete sich schnell: / "Hier ist Grashüpfer".

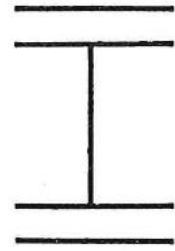
1. HLD: WMS-Zahlen nachsprechen

Vorwärts					
Item	1. Durchgang	Richtig/Falsch	2. Durchgang	Richtig/Falsch	Punkte 2,1 oder 0
1	6-2-9		3-7-5		
2	5-4-1-7		8-3-9-6		
3	3-6-9-2-5		6-9-4-7-1		
4	9-1-8-4-2-7		6-3-5-4-8-2		
5	1-2-8-5-3-4-6		2-8-1-4-9-7-5		
6	3-8-2-9-5-1-7-4		5-9-1-8-2-6-4-7		
Summe Vorwärts (max. 12):					
Rückwärts					
Item	1. Durchgang	Richtig/Falsch	2. Durchgang	Richtig/Falsch	Punkte 2,1 oder 0
1	5-1		3-8		
2	4-9-3		5-2-6		
3	3-8-1-4		1-7-9-5		
4	6-2-9-7-2		4-8-5-2-7		
5	7-1-5-2-8-6		8-3-1-9-6-4		
6	4-7-3-9-1-2-8		8-1-2-9-3-6-5		

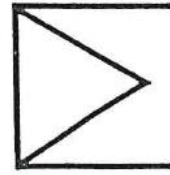
1. HLD: RCFT



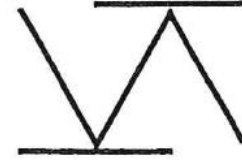
1. HLD: DCS



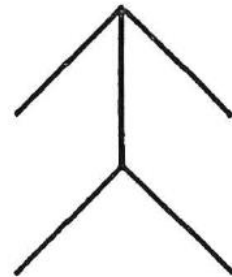
Figur P1



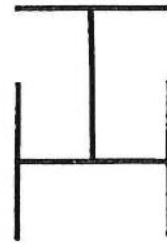
Figur P2



Figur P3



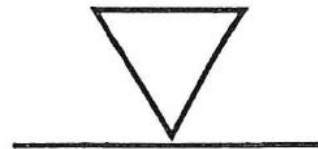
Figur P4



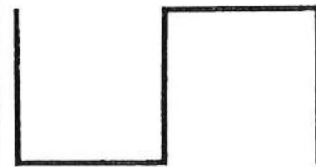
Figur P5



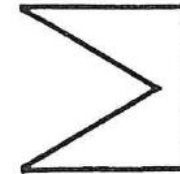
Figur P6



Figur P7



Figur P8



Figur P9

1. Hirnleistungsdiagnostik - Exekutivfunktionen

- V.a. nach frontalen Schädigungen zu erwarten
- Gängige Verfahren zur Feststellungen von exekutiven Defiziten:
 - Erstellung eines Tagesplans
 - Turm von Hanoi
 - Stroop
 - TAP
 - RCFT

1. HLD: Erstellung eines Tagesplans

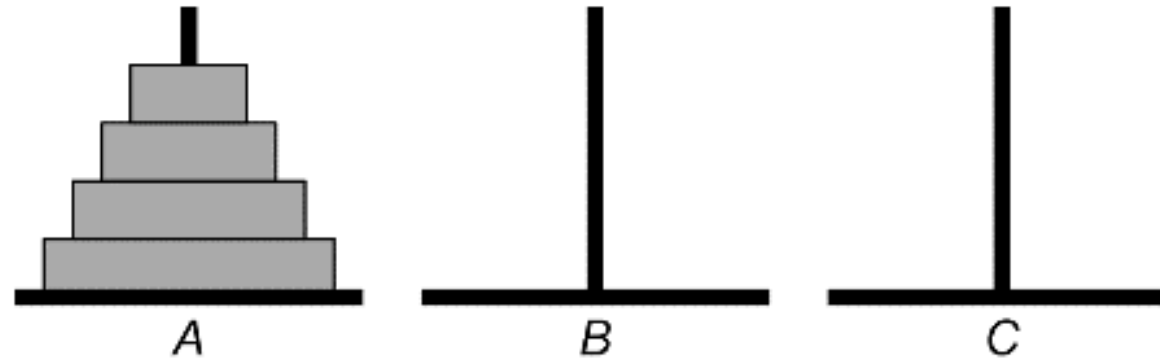
A) Für jeden Termin wird eine halbe Stunde benötigt.

B) Für den Weg zwischen zwei Terminen wird ebenfalls eine halbe Stunde benötigt.

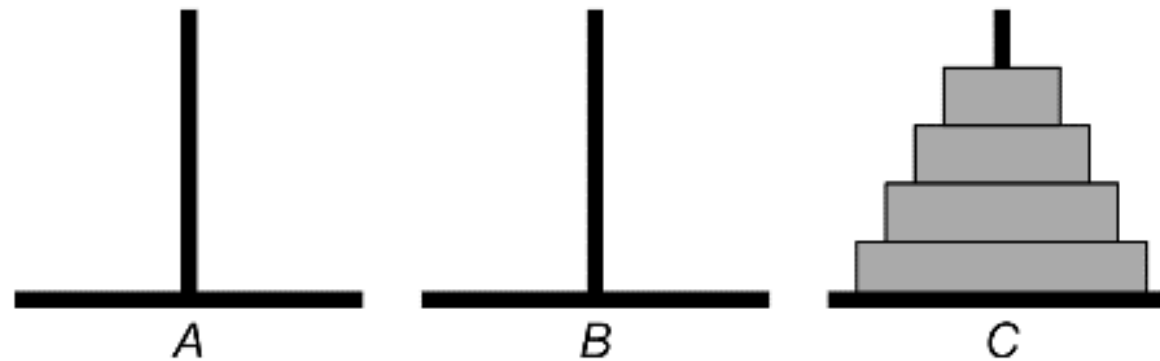
<i>Termin</i>	<i>Zeitraum</i>
Einkauf	09.00-14.00
Werkstatt	10.00-12.00
Arzt	06.00-10.00
Versicherung	08.00-10.00
Bank	10.00-14.00
Besuch bei Freunden	14.00-17.00
Post	07.00-11.00
Friseur	12.00-15.00
Standesamt	07.00-10.00
Sauna	15.00-18.00

1. HLD: Turm von Hanoi

Ausgangszustand:



Endzustand:



1. HLD: Stroop

GELB

BLAU

SCHWARZ

ROT

GRÜN

BLAU

SCHWARZ

ROT

GRÜN

GELB

GRÜN

ROT

GELB

BLAU

SCHWARZ

ROT

GELB

GRÜN

SCHWARZ

BLAU

SCHWARZ

GRÜN

BLAU

GELB

ROT

1. HLD: TAP-Arbeitsgedächtnis

Arbeitsgedächtnis

Bei der folgenden Untersuchung erscheinen auf dem Bildschirm in kurzer Folge Zahlen.

Beispiel für eine Folge von Zahlen:

3 7 2 8 5 8 3

Manchmal ist eine gezeigte Zahl gleich der vorletzten Zahl.

Bitte drücken Sie dann so schnell wie möglich auf die Taste vor Ihnen!

Taste drücken (Abbruch mit X)

1. Hirnleistungsdiagnostik

- ... und so weiter und so fort.
- (weitere?) Fragen zur Hirnleistungsdiagnostik?

2. Hirnleistungstraining

- die neuropsychologische Therapie begleitend und/oder an diese anschließend
- i.d.R. 30-45 Minuten
- Einzelnen oder in Gruppen möglich



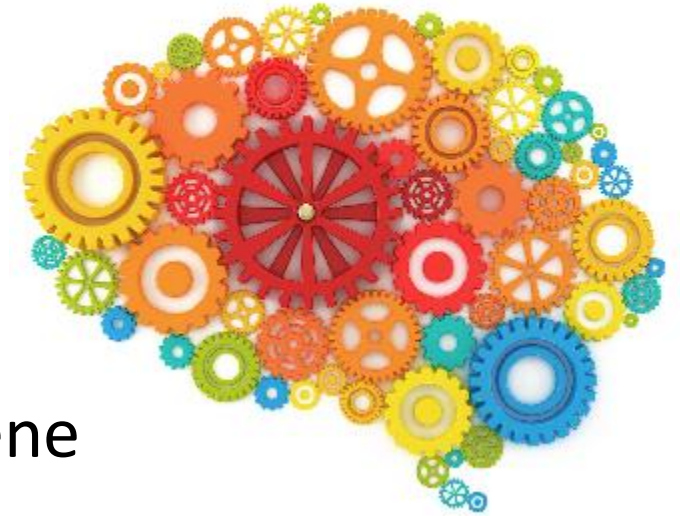
2. Hirnleistungstraining

- RehaCom
- CogniPlus
- CogPack
- Fresh Minder

2. HLT: RehaCom

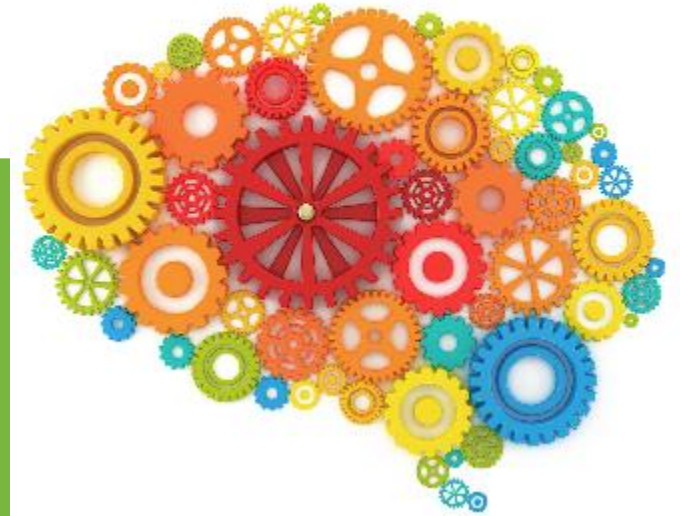
- Der Standard für das HLT
- Bietet Trainingsaufgaben verschiedenster Schwierigkeitsgrade, auch für Schwesterbetroffene
- Einfache Bedienung für eingeschränkte oder ungeübte / ältere Patienten

HASOMED
RehaCom®



2. HLT: RehaCom

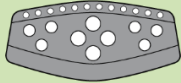
HASOMED
RehaCom[®]



1







RICHTIG
FALSCH

2. HLT: CogniPlus

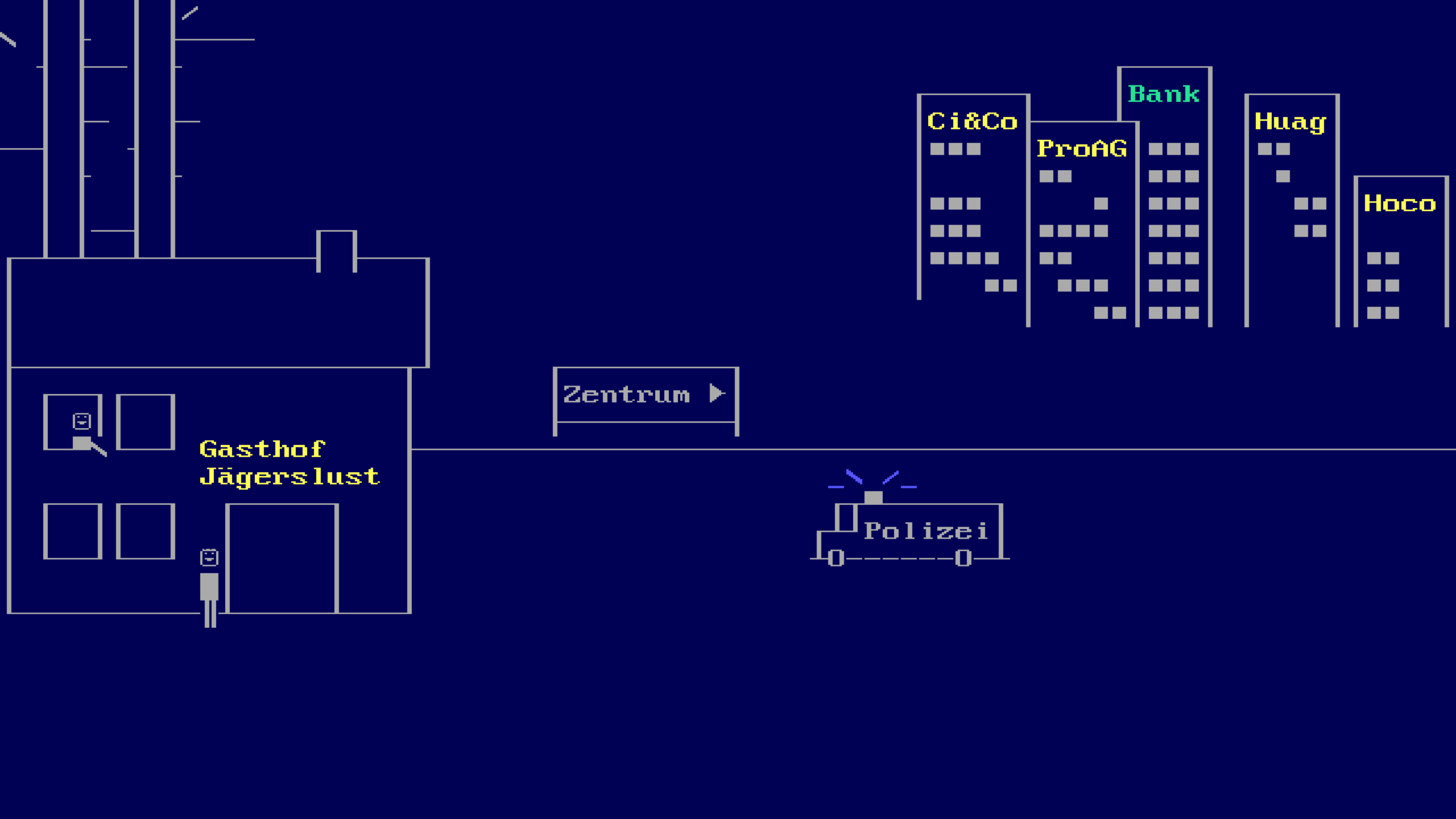


2. HLT: CogPack

Training Übtabel			
Vergleiche	Matrix	Bildarchiv	Stoppen
Begriffe etc	Anzahl	Kalorien	Reaktion
Wortraten	Prozent	Einwohner	Tasten
Anagramme	Geld	Elemente	Akkord
Wissen	Rechnen	Morsecode	Auskunft
Geographie	Geometrie	Buchstabiere	Farben&Worte
Gedichte	Zahlwandeln	Kennzeichen	Interferenz
Weisheit	PunktumPunkt	Visumotor	TeileLinien
Lesen	Reihe	Springball	TeileTorte
WeroderWas	Wirrwarr	UFOs	Labyrinth
Abschreiben	Logik	Repro	Sterntaler
Vokabeln	Folge	Note&Ton	Lage
Meinungen	Schilderwald	Waage	1x1 Reihen
Augenzeuge	Route	Kompass	Rechnen Kl.1
Bezirke	Merken	Kalender	Rechnen Kl.2
Suchen	NeuoderNicht	Uhr	Diktat
info		OK	

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

- Beispielaufgabe zum Training der (geteilten) Aufmerksamkeit, der visuellen Exploration, des Gedächtnisses
- Pro Szene 20s Betrachtungszeit
- Anschließend 8-9 Fragen (single choice)



Gasthof
Jägerslust

Zentrum ►

Polizei

Ci&Co

ProAG

Bank

Huag

Hoco

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

1. Wie viele Fahrzeuge fahren vorbei?

1. keins 2. eins 3. zwei 4. drei 5. mehr als drei

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

1. Wie viele Fahrzeuge fahren vorbei?

1. keins **2. eins** 3. zwei 4. drei 5. mehr als drei

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

1. Wie viele Fahrzeuge fuhren vorbei?

1. keins 2. **eins** 3. zwei 4. drei 5. mehr als drei

2. Welches Fahrzeug fuhr vorbei?

1. LKW 2. Krankenwagen 3. Bus 4. Polizei 5. Feuerwehr

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

1. Wie viele Fahrzeuge fuhren vorbei?

1. keins 2. **eins** 3. zwei 4. drei 5. mehr als drei

2. Welches Fahrzeug fuhr vorbei?

1. LKW 2. Krankenwagen 3. Bus 4. **Polizei** 5. Feuerwehr

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

1. Wie viele Fahrzeuge fuhren vorbei?

1. keins **2. eins** 3. zwei 4. drei 5. mehr als drei

2. Welches Fahrzeug fuhr vorbei?

1. LKW 2. Krankenwagen 3. Bus **4. Polizei** 5. Feuerwehr

3. Welches Fahrzeug stand vor dem Gasthof?

1. keins 2. Taxi 3. Krankenwagen 4. Notarzt 5. Polizei

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

1. Wie viele Fahrzeuge fuhren vorbei?

1. keins **2. eins** 3. zwei 4. drei 5. mehr als drei

2. Welches Fahrzeug fuhr vorbei?

1. LKW 2. Krankenwagen 3. Bus **4. Polizei** 5. Feuerwehr

3. Welches Fahrzeug stand vor dem Gasthof?

- 1. keins** 2. Taxi 3. Krankenwagen 4. Notarzt 5. Polizei

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

1. Wie viele Fahrzeuge fuhren vorbei?

1. keins **2. eins** 3. zwei 4. drei 5. mehr als drei

2. Welches Fahrzeug fuhr vorbei?

1. LKW 2. Krankenwagen 3. Bus **4. Polizei** 5. Feuerwehr

3. Welches Fahrzeug stand vor dem Gasthof?

1. **keins** 2. Taxi 3. Krankenwagen 4. Notarzt 5. Polizei

4. Wie viele Personen standen vor dem Gasthof?

1. keine 2. eine 3. zwei 4. drei 5. mehr als drei

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

1. Wie viele Fahrzeuge fuhren vorbei?

1. keins **2. eins** 3. zwei 4. drei 5. mehr als drei

2. Welches Fahrzeug fuhr vorbei?

1. LKW 2. Krankenwagen 3. Bus **4. Polizei** 5. Feuerwehr

3. Welches Fahrzeug stand vor dem Gasthof?

1. **keins** 2. Taxi 3. Krankenwagen 4. Notarzt 5. Polizei

4. Wie viele Personen standen vor dem Gasthof?

1. keine **2. eine** 3. zwei 4. drei 5. mehr als drei

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

5. Schaute jemand aus den Fenstern des Gasthofs?

- | | | |
|--------------------|---------------------|--------------------|
| 1. aus keinem | 2. nur links oben | 3. nur rechts oben |
| 4. nur links unten | 5. nur rechts unten | 6. aus mehreren |

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

5. Schaute jemand aus den Fenstern des Gasthofs?

1. aus keinem

2. nur links oben

3. nur rechts oben

4. nur links unten

5. nur rechts unten

6. aus mehreren

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

5. Schaute jemand aus den Fenstern des Gasthofs?

- | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. aus keinem | 2. nur links oben | 3. nur rechts oben |
| 4. nur links unten | 5. nur rechts unten | 6. aus mehreren |

6. Wie war der Name des Gasthofs?

- | | | |
|---------------|----------------|----------------|
| 1. Silberwald | 2. Waldschenke | 3. Forstklaus |
| 4. Förstereck | 5. Jägerslust | 6. Wanderslust |

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

5. Schaute jemand aus den Fenstern des Gasthofs?

- | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. aus keinem | 2. nur links oben | 3. nur rechts oben |
| 4. nur links unten | 5. nur rechts unten | 6. aus mehreren |

6. Wie war der Name des Gasthofs?

- | | | |
|---------------|----------------------|----------------|
| 1. Silberwald | 2. Waldschenke | 3. Forstklaus |
| 4. Förstereck | 5. Jägerslust | 6. Wanderslust |

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

5. Schaute jemand aus den Fenstern des Gasthofs?

- | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. aus keinem | 2. nur links oben | 3. nur rechts oben |
| 4. nur links unten | 5. nur rechts unten | 6. aus mehreren |

6. Wie war der Name des Gasthofs?

- | | | |
|---------------|----------------------|----------------|
| 1. Silberwald | 2. Waldschenke | 3. Forstklaus |
| 4. Förstereck | 5. Jägerslust | 6. Wanderslust |

7. Welcher Schriftzug war grün?

- | | | | | |
|------------|----------|----------|---------|---------|
| 5. Gasthof | 2. Ci&Co | 3. ProAG | 4. Bank | 5. Huag |
|------------|----------|----------|---------|---------|

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

5. Schaute jemand aus den Fenstern des Gasthofs?

- | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. aus keinem | 2. nur links oben | 3. nur rechts oben |
| 4. nur links unten | 5. nur rechts unten | 6. aus mehreren |

6. Wie war der Name des Gasthofs?

- | | | |
|---------------|----------------------|----------------|
| 1. Silberwald | 2. Waldschenke | 3. Forstklaus |
| 4. Förstereck | 5. Jägerslust | 6. Wanderslust |

7. Welcher Schriftzug war grün?

- | | | | | |
|------------|----------|----------|----------------|---------|
| 5. Gasthof | 2. Ci&Co | 3. ProAG | 4. Bank | 5. Huag |
|------------|----------|----------|----------------|---------|

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

5. Schaute jemand aus den Fenstern des Gasthofs?

- | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. aus keinem | 2. nur links oben | 3. nur rechts oben |
| 4. nur links unten | 5. nur rechts unten | 6. aus mehreren |

6. Wie war der Name des Gasthofs?

- | | | |
|---------------|----------------------|----------------|
| 1. Silberwald | 2. Waldschenke | 3. Forstklause |
| 4. Förstereck | 5. Jägerslust | 6. Wanderslust |

7. Welcher Schriftzug war grün?

- | | | | | |
|------------|----------|----------|----------------|---------|
| 1. Gasthof | 2. Ci&Co | 3. ProAG | 4. Bank | 5. Huag |
|------------|----------|----------|----------------|---------|

8. Welchen Weg wies der Wegweiser?

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. < Zentrum | 2. Zentrum > | 3. < Stadion | 4. Stadion > |
|--------------|--------------|--------------|--------------|

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

5. Schaute jemand aus den Fenstern des Gasthofs?

- | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. aus keinem | 2. nur links oben | 3. nur rechts oben |
| 4. nur links unten | 5. nur rechts unten | 6. aus mehreren |

6. Wie war der Name des Gasthofs?

- | | | |
|---------------|----------------------|----------------|
| 1. Silberwald | 2. Waldschenke | 3. Forstklause |
| 4. Förstereck | 5. Jägerslust | 6. Wanderslust |

7. Welcher Schriftzug war grün?

- | | | | | |
|------------|----------|----------|----------------|---------|
| 1. Gasthof | 2. Ci&Co | 3. ProAG | 4. Bank | 5. Huag |
|------------|----------|----------|----------------|---------|

8. Welchen Weg wies der Wegweiser?

- | | | | |
|--------------|------------------------|--------------|--------------|
| 1. < Zentrum | 2. Zentrum > | 3. < Stadion | 4. Stadion > |
|--------------|------------------------|--------------|--------------|

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

5. Schaute jemand aus den Fenstern des Gasthofs?

- | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. aus keinem | 2. nur links oben | 3. nur rechts oben |
| 4. nur links unten | 5. nur rechts unten | 6. aus mehreren |

6. Wie war der Name des Gasthofs?

- | | | |
|---------------|----------------------|----------------|
| 1. Silberwald | 2. Waldschenke | 3. Forstklaus |
| 4. Förstereck | 5. Jägerslust | 6. Wanderslust |

7. Welcher Schriftzug war grün?

- | | | | | |
|------------|----------|----------|----------------|---------|
| 1. Gasthof | 2. Ci&Co | 3. ProAG | 4. Bank | 5. Huag |
|------------|----------|----------|----------------|---------|

8. Welchen Weg wies der Wegweiser?

- | | | | |
|--------------|------------------------|--------------|--------------|
| 1. < Zentrum | 2. Zentrum > | 3. < Stadion | 4. Stadion > |
|--------------|------------------------|--------------|--------------|

9. Waren Sterne am Himmel?

- | | |
|-------|---------|
| 1. ja | 2. nein |
|-------|---------|

2. HLT: CogPack-Augenzeuge

5. Schaute jemand aus den Fenstern des Gasthofs?

- | | | |
|---------------------------|---------------------|--------------------|
| 1. aus keinem | 2. nur links oben | 3. nur rechts oben |
| 4. nur links unten | 5. nur rechts unten | 6. aus mehreren |

6. Wie war der Name des Gasthofs?

- | | | |
|---------------|----------------------|----------------|
| 1. Silberwald | 2. Waldschenke | 3. Forstklaus |
| 4. Förstereck | 5. Jägerslust | 6. Wanderslust |

7. Welcher Schriftzug war grün?

- | | | | | |
|------------|----------|----------|----------------|---------|
| 1. Gasthof | 2. Ci&Co | 3. ProAG | 4. Bank | 5. Huag |
|------------|----------|----------|----------------|---------|

8. Welchen Weg wies der Wegweiser?

- | | | | |
|--------------|------------------------|--------------|--------------|
| 1. < Zentrum | 2. Zentrum > | 3. < Stadion | 4. Stadion > |
|--------------|------------------------|--------------|--------------|

9. Waren Sterne am Himmel?

- | | |
|-------|----------------|
| 1. ja | 2. nein |
|-------|----------------|

2. HLT: Fresh Minder



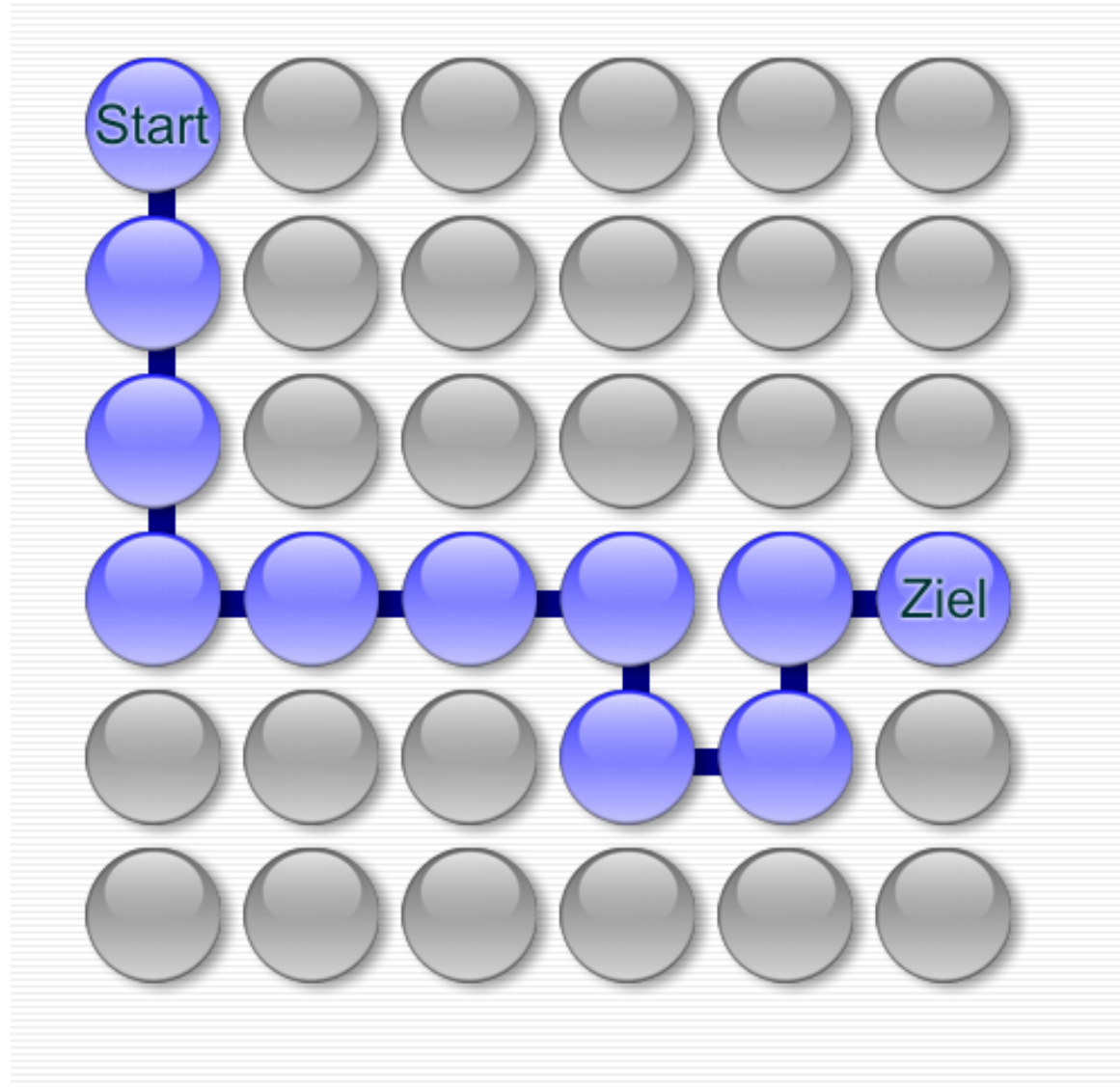
fresh minder 3

The screenshot shows the 'fresh minder 3' interface with a green background. It features a grid of 12 exercise buttons, each with an icon and a title. The exercises are: Aufgaben-wechsel, Bild-beschreibung, Bilderreihe, Diktat, Doppelspiel, Kassensturz, Mosaik, Navigation, Perlenfische, Aufgabe: Hotel im Rei, Anzahlung im R, Nach Hause fah, Im Reisebüro H, Schrittfolge, Soundmix, Steinhagel, Wahlweise, and Würfel-Mix. At the bottom, it says 'www.freshminder.de' and 'Aktueller Anwender Max Mustermann'.

fresh minder 4

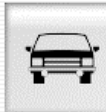
The screenshot shows the 'fresh minder 4' interface with a white background. It features a grid of 8 exercise buttons, each with an icon and a title. The exercises are: MemioMix, MemioSound, Passgenau, Piano, Reaktion, Wörter merken, Wortkette, and Zeitungsartikel. At the bottom, it says 'www.freshminder.de' and 'Aktueller Anwender Max Mustermann'.

2. HLT: Fresh Minder 2 - Pfadfinder



2. HLT: Fresh Minder 2 – Symbole Suchen

Klicken Sie mit der Maus auf das gesuchte Symbol 

2. HLT: Fresh Minder 3 – Kassenssturz

Kassenssturz - Reicht mein Geld? 09. 8 Artikel Aufgabe 1 von 12



2,19



Mein Geldbeutel



Schließen



1,49



1,39



2,19

Reicht mein Geld?

S H Anwender: Max Mustermann

2. HLT: Fresh Minder 3 – Kassensurz

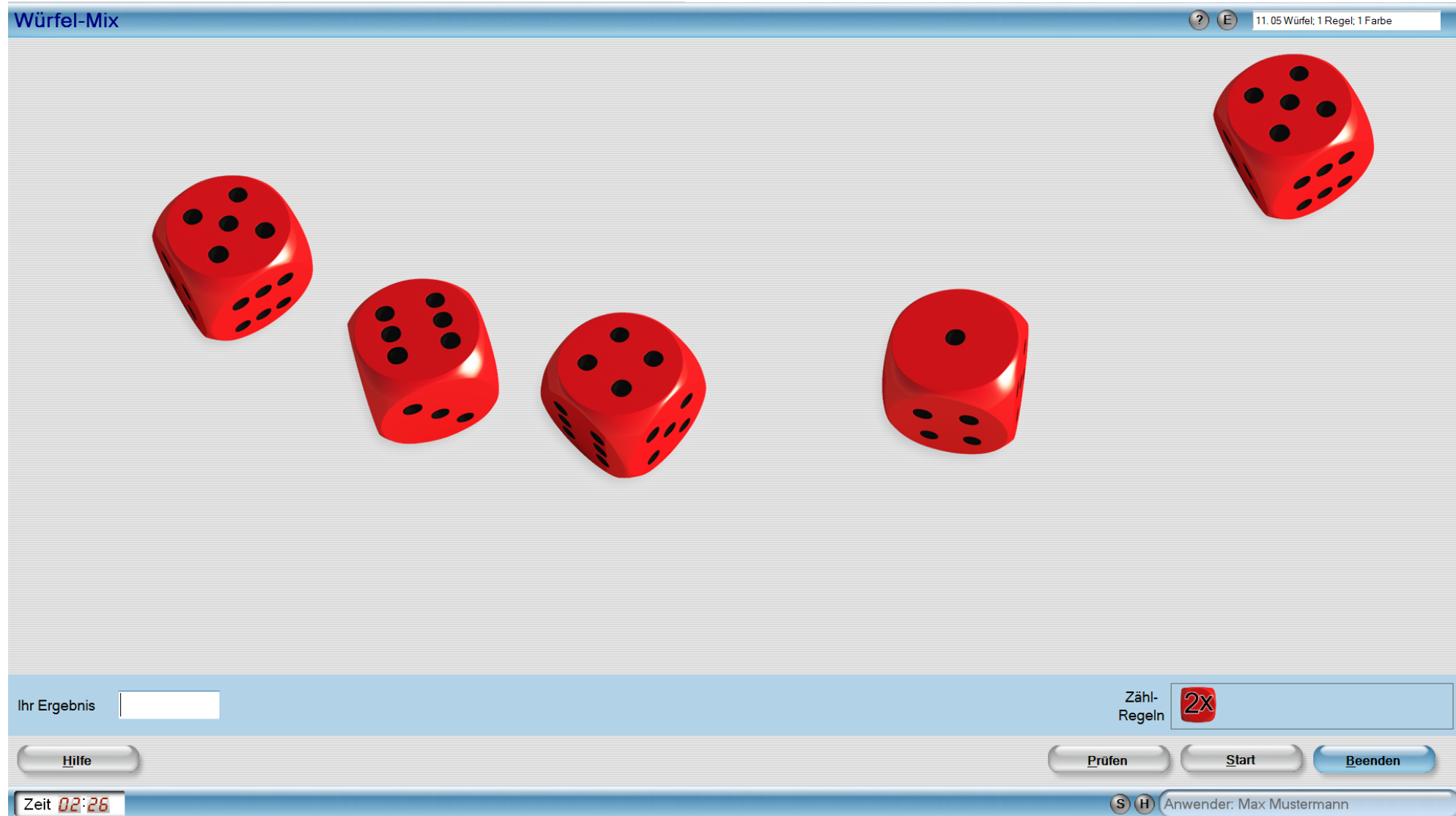
Kassensurz - Reicht mein Geld? 09. 8 Artikel Aufgabe 1 von 12

 2,19	 1,89	 4,98	 1,49
 1,39	 0,69	 2,79	 2,19

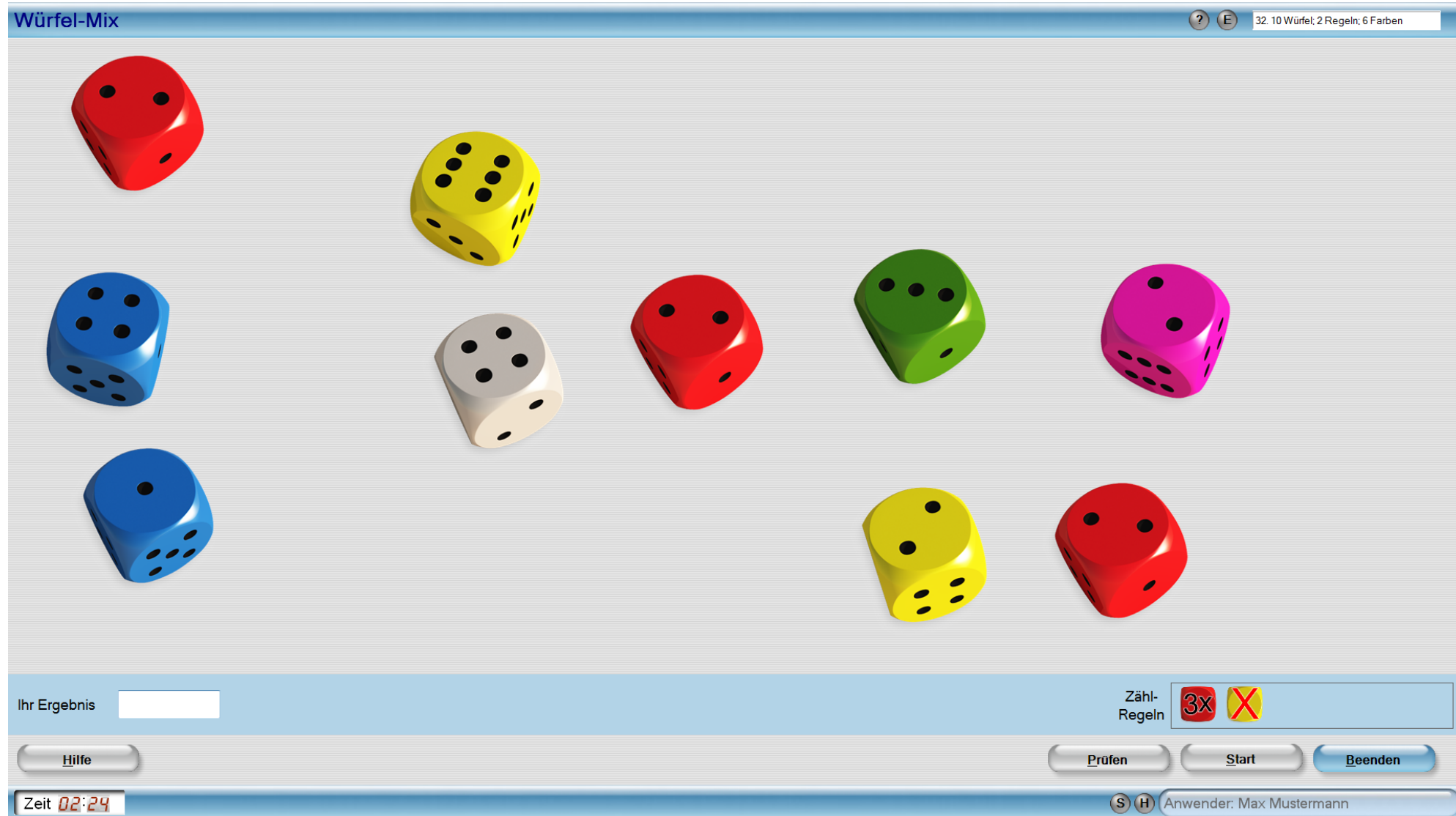
Reicht mein Geld?

Ja, mein Geld reicht S H Anwender: Max Mustermann

2. HLT: Fresh Minder 3 – Würfelmix (einfach)



2. HLT: Fresh Minder 3 – Würfelmix (schwierig)



2. HLT: Fresh Minder 3 – Würfelmix (☺)



2. HLT: Fresh Minder 3 - Bilderreihe

Bilderreihe ? E 06. 5 Bilder, 3 Zusatzbilder



Merken Sie sich die angezeigten Bilder und ihre Reihenfolge.

Hilfe Vergleichen Weiter Beenden

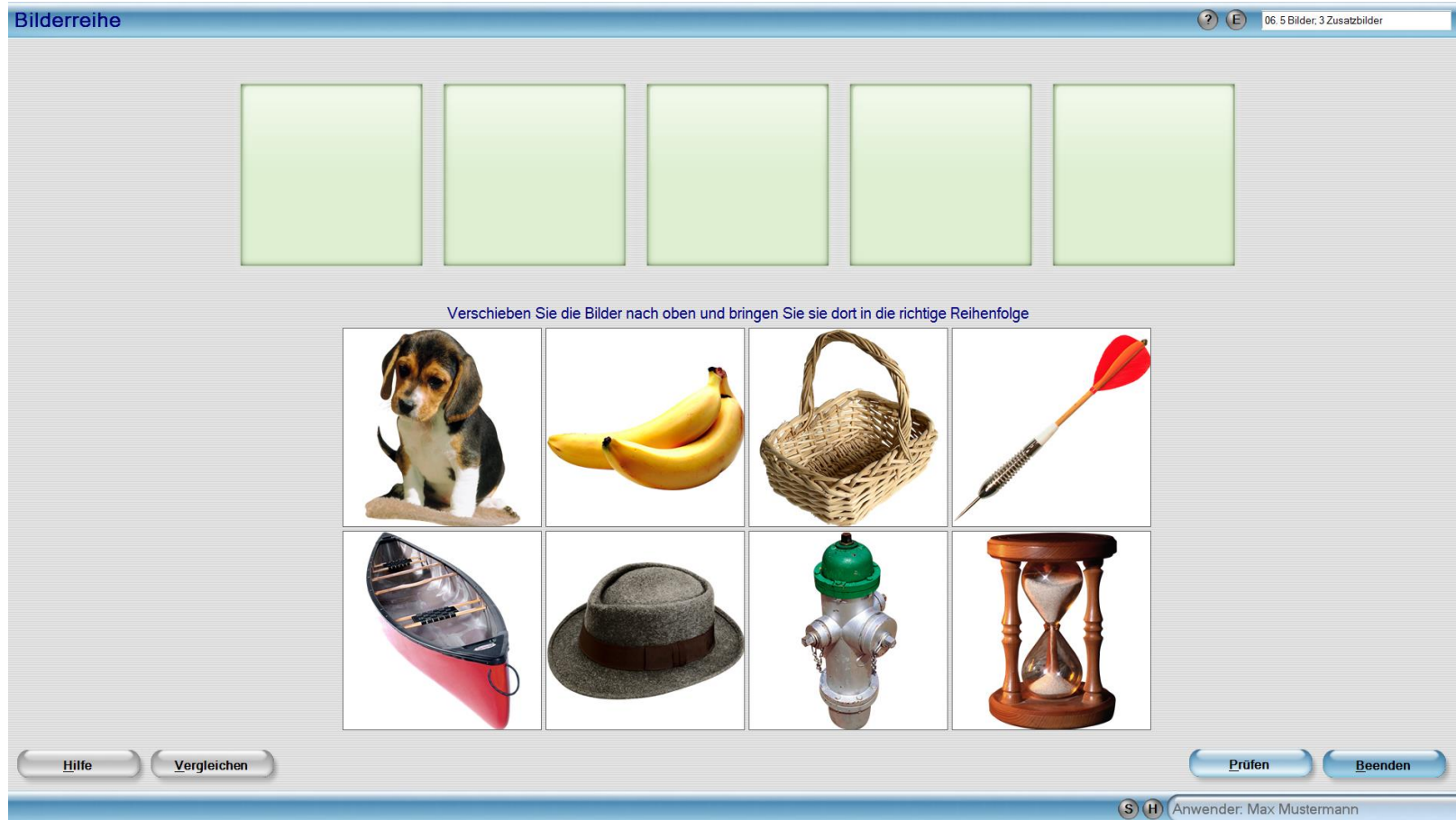
Die Lernphase abschließen und die Bilder sortieren
Anwender: max mustermann

2. HLT: Fresh Minder 3 - Bilderreihe

Bilderreihe

06. 5 Bilder, 3 Zusatzbilder

Verschieben Sie die Bilder nach oben und bringen Sie sie dort in die richtige Reihenfolge

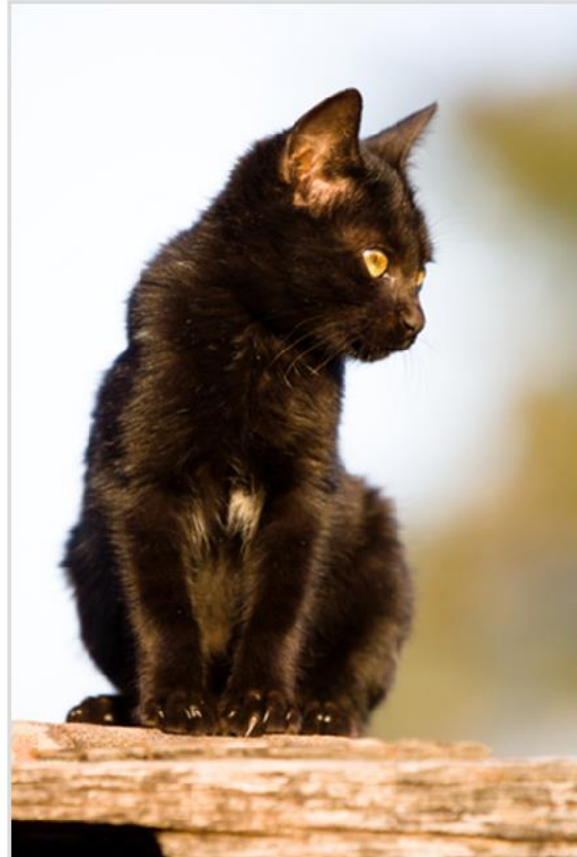


Hilfe Vergleichen

Prüfen Beenden

Anwender: Max Mustermann

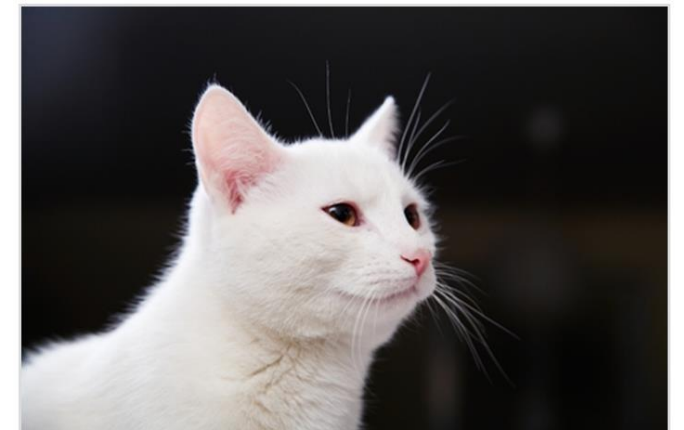
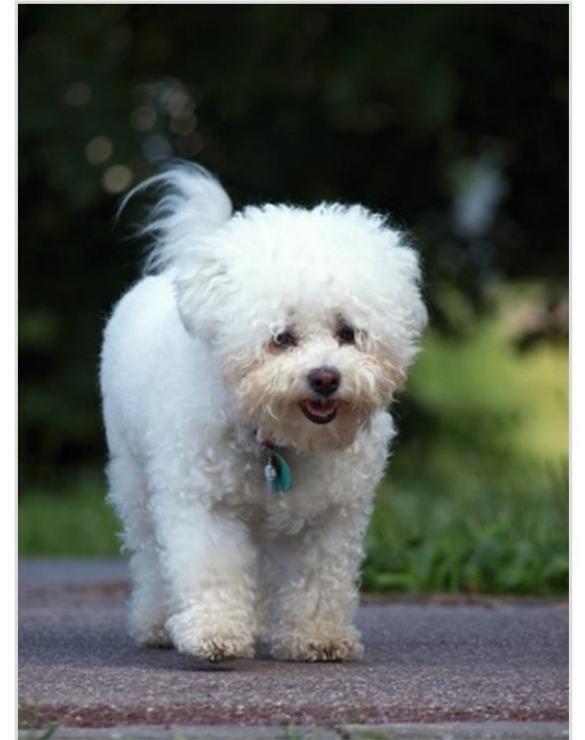
2. HLT: Fresh Minder 3 - Wahlweise



Hund (1) / Katze (2)

1

2

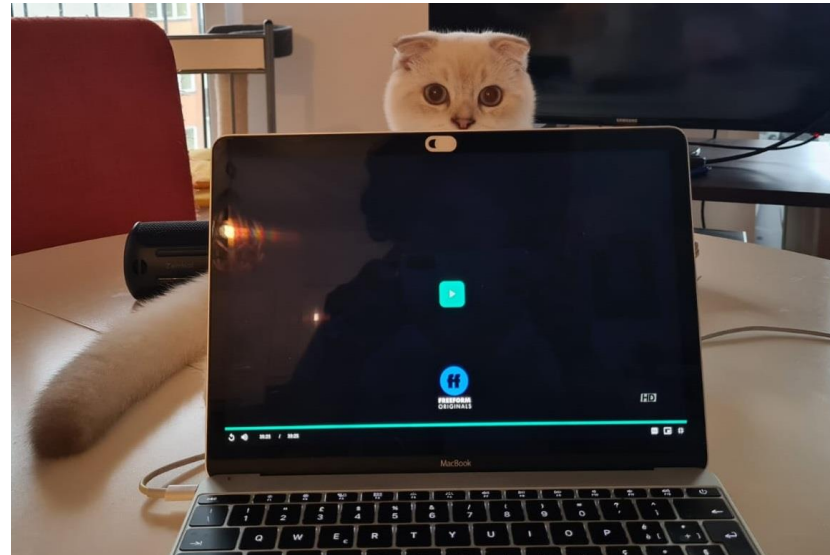


2. Hirnleistungstraining

- Bei irreversiblen Defiziten ist vor allem das Erlernen von **Kompensationsstrategien** wichtig!



- Stets auf die **Motivation** und den **Ermüdungszustand** des Patienten achten!

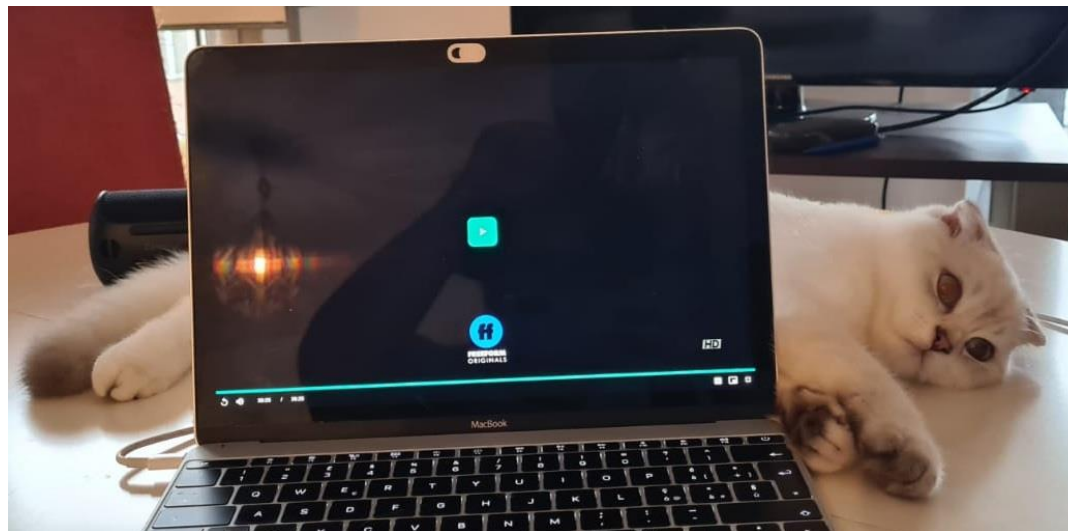


2. Hirnleistungstraining

- Bei irreversiblen Defiziten ist vor allem das Erlernen von **Kompensationsstrategien** wichtig!



- Stets auf die **Motivation** und den **Ermüdungszustand** des Patienten achten!



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

